

Segundo Curso Centroamericano
de
Certificación Forestal
Memoria

Elaborado por

Recursos Naturales Tropicales

San Carlos, Costa Rica

15 al 19 de Mayo 2000

PROARCA/CAPAS

ACERCA DE ESTA PUBLICACIÓN

Esta publicación y el trabajo descrito en ella fueron financiados por la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) en el contexto de CONCAUSA, la declaración Conjunta Centroamérica – Estados Unidos (Miami, octubre de 1994) sobre la conservación del ambiente en Centroamérica. Las opiniones e ideas presentadas aquí no son necesariamente respaldadas por USAID, ni representan sus políticas oficiales.

ABOUT THIS PUBLICATION

This publication and the work described in it were funded by the U.S. Agency for International Development (USAID) in the context of CONCAUSA, the Joint Central America – USA declaration (Miami, October 1994) on conservation of the environment in Central America. The views and ideas presented here are not necessarily endorsed by USAID, nor do they represent USAID's official policies.

TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES.....	1
PRESENTACIÓN	2
OBJETIVOS.....	4
METODOLOGÍA DEL CURSO.....	5
DESARROLLO DEL CURSO.....	8
INAUGURACIÓN.....	8
CHARLA INTRODUCTORIA.....	9
SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DEL FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC).....	9
LAS INICIATIVAS NACIONALES DEL FSC	12
PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA EL MANEJO FORESTAL.....	14
EL MERCADO PARA LOS PRODUCTOS FORESTALES.....	18
TRABAJO DE CAMPO.....	22
Informe de trabajo del GRUPO 1	22
Informe de trabajo del GRUPO 2.....	26
Informe de trabajo del GRUPO 3.....	31
Informe de trabajo del GRUPO 4.....	33
OPORTUNIDADES PARA LA CERTIFICACIÓN FORESTAL EN LOS PAÍSES DE LA REGIÓN	37
Oportunidades decertificación forestal en Honduras	37
Oportunidades de certificación forestal en Guatemala	38
Potencialidad de la certificación en Panamá	38
Oportunidades de certificación en Nicaragua	39
Oportunidades de Certificación forestal El Salvador.....	39
Resumen de las ponencias	40
CLAUSURA DEL EVENTO.....	40
EVALUACIÓN.....	41
ANEXOS	42
ANEXO 1 PROGRAMA DEL CURSO.....	43
ANEXO 2. LISTA DE PARTICIPANTES EN EL SEGUNDO CURSO DE CERTIFICACIÓN FORESTAL.....	45
ANEXO 3 CHARLAS Y MATERIAL BIBLIOGRÁFICO SUMINISTRADO.....	47
ANEXO 4 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE LAS UNIDADES DE MANEJO FORESTAL (UMF) Y LAS INDUSTRIAS FORESTALES CERTIFICADAS EN CENTROAMÉRICA, SISTEMA DEL FSC. ABRIL, 1999.....	50
ANEXO 5 GUÍA DE CAMPO Y GRUPOS DE TRABAJO.....	58

Antecedentes

Desde 1996, Recursos Naturales Tropicales (RNT SA) ha realizado para el proyecto PROARCA/CAPAS varias consultorías a nivel centroamericano en el campo de la certificación forestal, lo cual ha permitido al proyecto una visión integradora y de largo plazo en este campo.

Una de las primeras actividades realizadas fue un diagnóstico centroamericano para evaluar la situación de la certificación forestal y como un producto de este trabajo se elaboró en 1997 de la “Estrategia para la Certificación Forestal en Centroamérica”. La cual busca mejorar en el mediano plazo la capacidad técnica, política y práctica sobre la certificación buen manejo en el área de bosques y plantaciones forestales.

Durante 1998 y 1999 se ejecutaron varias de las acciones propuestas en la Estrategia, actividades que fueron ejecutadas por RNT dentro de Convenios y Contratos desarrollados con PROARCA/CAPAS. Entre ellos se destaca:

- Talleres en Guatemala, Honduras y Nicaragua: “Certificación Forestal: Oportunidades para el Sector Forestal Privado”.
- Estudio de Mercado: “Agilizando el acceso al mercado para productos maderables certificados de Centroamérica y México”. Coordinado por IRG y donde RNT participó con dos especialistas.
- Identificación de técnicos nacionales (cada país de Centroamérica) para participar en la evaluación de UMF en forma preliminar y diseñar los instrumentos para realizar la evaluación.
- Evaluación Preliminar de las UMF en Centroamérica.
- Primer Curso Centroamericano de Certificación Forestal. Flores, Guatemala, en el cual participaron 32 participantes (10 de Guatemala, 9 de Belice, 12 de Costa Rica y 1 de Panamá)
- Evaluación de 14 Unidades de Manejo Forestal con potencial para iniciar el proceso de Certificación de Buen Manejo Forestal del FSC (4 en Guatemala, 4 en Honduras, 3 en Costa Rica, 2 en Belice y 2 en Panamá)

Mediante la ejecución del segundo curso de capacitación se da un paso más en el marco de las recomendaciones dadas en la “Estrategia para la Certificación Forestal en Centroamérica” y ello permitirá contribuir en el manejo sostenible de los recursos forestales de la Región Centroamericana.

Presentación

En Agosto de 1999, Recursos Naturales Tropicales S.A. (RNT) firmó un contrato con PROARCA/CAPAS para ejecutar el proyecto: “Hacia una Certificación Forestal en Centroamérica”. En este trabajo se retoman las recomendaciones realizadas en la Estrategia para la Certificación Forestal Centroamericana, específicamente para el apoyo a: capacitación, las iniciativas nacionales de certificación forestal e impulsar la certificación de nuevas unidades de manejo forestal bajo el sistema del Forest Stewardship Council (FSC).

Como parte de las actividades de capacitación propuestas en la Estrategia se realizó el “Segundo Curso Centroamericano de Certificación Forestal” el cual estuvo dirigido a técnicos, docentes, inversionistas forestales (manejadores del recurso forestal e industriales forestales) y representantes de ONGs de Honduras, Panamá, Nicaragua, El Salvador y Guatemala.

El evento se realizó en el Hotel Tilajari, San Carlos Costa Rica y se contó con la participación de 32 participantes y cinco ejecutores (un representante de PROARCA, uno de FSC y tres de RNT). La distribución de los participantes por país fue la siguiente:



Foto 1. Participantes al Segundo Curso Centroamericano de Certificación Forestal. San Carlos, Costa Rica Mayo.

Cuadro 1. Participantes por país en el Segundo Curso Centroamericano de Certificación Forestal, San Carlos, Costa Rica. Mayo del 2000.

País	Participantes
Panamá	10
Honduras	8
Nicaragua	10
El Salvador	2
Guatemala	2
Total	32

En el Cuadro 2 aparece el número de participantes de acuerdo al sector que representan

Cuadro 2. Resumen de representación sectorial de los participantes al Segundo Curso Centroamericano de Certificación Forestal, San Carlos, Costa Rica.

Sector	Participantes
Gobierno	9
Empresas forestales	10
Universidades	3
Consultores independientes	3
Proyectos de Desarrollo	5
ONGs	2
Total	32

Los temas tratados durante este evento fueron:

- La Certificación Forestal y su importancia,
- Historia y organización del FSC,
- El mercado para los Productos Forestales Certificados,
- Los principios y criterios para el manejo forestal, sistemas de trabajo y actividades del FSC,
- Principios, criterios e indicadores para el manejo sostenible de bosque y plantaciones forestales,
- Redacción y aplicación práctica de principios, criterios e indicadores para el manejo sostenible.

También se presentaron las siguientes experiencias en el campo de la certificación forestal y desarrollo forestal de la Región Huetar Norte de Costa Rica:

- Formulación de principio criterios e indicadores nacionales de buen manejo forestal en Costa Rica. Expositor: Ing. Mariano Espinosa Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Certificación Forestal.
- Experiencia en el Desarrollo Forestal de la Región Huetar Norte de Costa Rica. Expositor: M. Sc. Johnny Méndez Director Ejecutivo de CODEFORSA.
- Desarrollo de la Industria de Aserrió para Diámetros Menores: Expositor: Luis Diego Rodríguez de Industrias Roli SA. San Carlos. Costa Rica.

Los expositores y conferencistas que participaron en el evento fueron:

- Dr. Ronnie de Camino V., de RNT S.A.
- M. Sc. Marielos Alfaro M., de RNT S.A.
- M. Sc. Cristian Vallejos del FSC.
- M. Sc. Juan Carlos Romero A. de RNT S.A. (coordinador y facilitador del curso).

Con la presente memoria se sistematiza la experiencia generada durante este curso, y con un aumento en la capacidad técnica regional se espera mejorar el conocimiento en los principios, criterios e indicadores de buen manejo forestal aprobados por el FSC.

Objetivos.

El Objetivo General fue:

Capacitar en la aplicación de Principios, Criterios e Indicadores para el manejo forestal sostenible a funcionarios de servicios forestales, investigadores y profesores de escuelas forestales, representantes de ONGs y organizaciones campesinas e indígenas así como en el tema de la Certificación Forestal como herramienta para el seguimiento y control de las operaciones forestales

Los Objetivos Específicos fueron:

- Analizar los principios y criterios para el manejo forestal, sistemas de trabajo y actividades del Forest Stewardship Council (FSC).
- Aplicar los principios, criterios del buen manejo forestal seleccionando para ello indicadores y verificadores de campo
- Compartir la experiencia regional de los procesos e iniciativas nacionales en la formulación de Principios, Criterios e Indicadores para el manejo forestal sostenible.
- Compartir la experiencia regional en Certificación Forestal. .
- Identificar los beneficios de la certificación forestal y las tendencias del mercado de productos forestales certificados, considerando la oferta, la demanda y experiencias de compañías comercializadoras de estos productos.

Metodología del curso.

En el evento participaron expertos en el tema forestal que desarrollaron las presentaciones centrales del Curso. Además, se realizaron presentaciones de conferencistas invitados donde se presentó la experiencia de la Zona Huetar Norte de Costa Rica en el desarrollo forestal, experiencia de Costa Rica en el proceso nacional de desarrollo de principios, criterios e indicadores del buen manejo forestal y el desarrollo de la industria de Diámetros menores en Costa Rica.

Durante dos días se realizó el trabajo de campo, donde se visitaron las siguientes Unidades de Manejo Forestal:

- Bosque Primario La Tiburcia: el área Total de la finca 169 hectáreas de los cuales 83 hectáreas están bajo manejo forestal desde 1996. Las principales tareas silvícolas realizadas son: liberación de árboles deseables, corta de bejucos y aprovechamiento forestal; también se estableció una parcelas calibración de tratamiento y se colocaron rótulos informativos.



Foto 2. . Los participantes al curso reciben información sobre el sistema de manejo silvicultural del bosque La Tiburcia. San Carlos, Costa Rica. Mayo.

- Bosque Secundario Riggioni: el área total de la finca es de 196 hectáreas de los cuales 183 corresponden a bosque primario intervenido. El bosque cuenta con 67.3 árb/ha con características deseables sobresalientes. El objetivo del plan de manejo lograr el manejo sostenible del bosque.



Foto 3. Vista general del bosque secundario de la finca Riggioni, área en la que se está generando información valiosa sobre manejo. En el bosque los participantes aplicaron P/C/I. San Carlos, Costa Rica Mayo

- Plantaciones certificadas de Flor y Fauna: el área total de la finca es de 3442 ha y cuenta con 2788 hectáreas plantaciones forestales, de la cuales el 90% corresponden a teca (*Tectona grandis*) y el resto a especies nativas y 656 hectáreas de tierra dedicadas al restauración y conservación del bosque. La empresa cuenta desde 1995 con la certificación de buen manejo forestal bajo los Principios del FSC.

También se visitó la industria de Desarrollo Forestales de Occidente donde se analizó el funcionamiento y desempeño del aserrío de diámetros menores y se analizó la problemática relacionada con la cadena de custodia.



Foto 4. El Dr. Ronnie de Camino da una explicación en el campo sobre las plantaciones de teca de la empresa Flor y Fauna S.A. la cual desde 1996 está certificada por Smartwood. San Carlos, Costa Rica Mayo.

Durante el trabajo de campo se aplicaron los conceptos de Principios, Criterios e Indicadores presentados en el curso y para la ejecución del trabajo de campo se formaron grupos de trabajo y al finalizar el evento cada grupo presentó el trabajo realizado.

Durante la ejecución del curso, los expositores utilizaron dos metodologías:

1. Charlas magistrales las cuales estaban acompañadas con materiales gráficos y documental entregado a los participantes al inicio del evento. Durante cada presentación se creaba un espacio para la discusión e intercambio de experiencia entre el expositor y los participantes.
2. Trabajo de grupos: se formaron grupos de trabajo entre los participantes, mediante los cuales se pretendía que cada grupo seleccionara un principio y formulara dos criterios y dos indicadores del buen manejo forestal. Posteriormente, durante los recorridos de campo los instrumentos desarrollados debían ser validados y por último ser presentado al plenario del curso para su retroalimentación.

Además de las charlas formales se realizaron 3 presentaciones de conferencistas invitados los cuales fueron:

- M. Sc. Johnny Méndez: Experiencia en el Desarrollo Forestal de la Región Huetar Norte de Costa Rica. El señor Méndez es el Director Ejecutivo de CODEFORSA.

- Ing. Mariano Espinoza del Sistema Nacional de Areas de Conservación (SINAC), Costa Rica presentó la “Experiencia de Costa Rica en la Formulación de Principios, Criterios e indicadores nacionales de buen manejo forestal”.
- Señor Luis Diego Rodríguez: Desarrollo de la Industria de Aserrío para Diámetros Menores, el señor Rodríguez es el Gerente de Industrias Roli S A. San Carlos. Costa Rica.



Foto 5. El señor Diego Rodríguez explica a los participantes del curso el procesamiento industrial de materia prima de pequeñas dimensiones proveniente de plantaciones de melina. San Carlos, Costa Rica. Mayo.

En este documento se presenta en forma resumida la charla de los especialistas en cada tema las cuales fueron presentadas en forma completa dentro de los materiales de apoyo entregados a cada uno de los participantes.

En el anexo 1 se presenta el programa del curso, en el anexo 2 se detalla la lista de participantes y en el anexo 3 se detallan los documentos entregados.

Desarrollo del curso.

Inauguración.

La inauguración del evento estuvo a cargo de los siguientes señores:

- Lic Hilda Rivera /Especialista en Políticas y Recursos, del proyecto PROARCA/CAPAS. La Lic. Rivera destaca la importancia del proyecto regional PROARCA/CAPAS y las principales acciones que ha estado ejecutando en el campo

del manejo forestal y la certificación forestal dentro del marco de la SICA-CCAD. La importancia del diagnóstico mesoamericano de la Caoba (*Swietenia macrophylla*), la evaluación de unidades de manejo forestal con potencial para la certificación de buen manejo forestal y los eventos nacionales de capacitación en certificación forestal, el Primer taller regional en certificación forestal en el que participa Belice, Costa Rica y Guatemala, y como con este segundo taller regional en el que participan El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá, se completa la capacitación regional.

- Lic. Edgar Ulate, Coordinador Técnico del Área de Conservación Arenal Huetar Norte (ACA-HN) del Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) en representación del Lic. Luis Rojas, Director del SINAC del Ministerio del Ambiente y Energía realiza una presentación general del sistema nacional de áreas de conservación con que cuenta Costa Rica para luego concentrar su presentación en el ACA-HN. En la presentación hace referencia a las áreas protegidas que integran esta área de conservación y la contribución que esta área ha realizado al desarrollo forestal de Costa Rica.
- Dr. Ronnie de Camino, Presidente de Recursos Naturales Tropicales (RNT) realiza una reflexión del trabajo conjunto realizado entre PROARCA/CAPAS y RNT en el campo del buen manejo forestal el cual se inició en 1997 mediante la realización de diagnóstico de la certificación forestal en Centroamérica y el establecimiento de una Estrategia Centroamericana en este campo. Además menciona que este curso forma parte de esta estrategia regional.

También realiza una reflexión sobre la responsabilidad del gremio forestal en cambiar la mala percepción de la comunidad y mediante prácticas de manejo forestal sostenibles demostrar que es factible alcanzar el manejo del bosque considerando criterios ambientales, sociales y económicos

Luego del acto de inauguración se procedió a la presentación de los participantes y a la revisión de la carpeta de documentos de apoyo suministrada.

Charla Introductoria.

El Dr. De Camino introdujo al curso a los participantes en el tema “La Certificación Forestal y su importancia”. En ella se analiza el uso del recurso forestal tradicional y las experiencias recientes en la región centroamericana, resalta algunas de las posiciones radicales que los grupos ecologistas han ejercido sobre los bosques naturales, lo cual limita el desarrollo de comunidades campesinas que viven y manejan el recurso forestal.

Sistema de Certificación del Forest Stewardship Council (FSC).

El Dr. Cristian Vallejos Coordinador Regional para América del FSC presentó el desarrollo histórico del FSC, los estatutos que norman la actividad y los diferentes órganos y procedimientos que regulan el funcionamiento del FSC.

Durante la primera parte de la conferencia del Señor Vallejo se trataron los siguientes temas:

El Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council - FSC) es una entidad internacional para acreditar a empresas certificadoras, con el objeto de garantizar la autenticidad de sus certificaciones. En todos los casos, el proceso de certificación se iniciará voluntariamente por los dueños de los bosques y los responsables del manejo forestal, quienes solicitarán los servicios de una organización certificadora.

La meta del FSC es promover un manejo ambiental responsable, socialmente beneficioso y económicamente viable en los bosques del mundo, mediante el establecimiento a nivel mundial de un conjunto de Principios de Manejo Forestal ampliamente reconocido y respetado.

Los Principios y Criterios están diseñados principalmente con referencia a los bosques manejados para la producción de madera; sin embargo, también pueden ser aplicados, en diversos grados, a los bosques manejados para productos forestales no-maderables, y pueden también prestar otros servicios.

Los Principios y Criterios conforman un paquete completo que se debe considerar en su totalidad. La secuencia en que se presentan los Principios y Criterios no representa un orden de prioridad.

Los Principios y Criterios del FSC deberán ser considerados conjuntamente con la legislación y regulaciones nacionales e internacionales. La intención del FSC es complementar, y no reemplazar otras iniciativas que apoyan el manejo forestal responsable a nivel mundial.

Los Principios aprobados por FSC son los siguientes:

PRINCIPIO #1:

OBSERVACION DE LAS LEYES Y LOS PRINCIPIOS DEL FSC.

El manejo forestal deberá respetar todas las leyes nacionales, los tratados y acuerdos internacionales de los que el país es signatario, y deberá cumplir con todos los Principios y Criterios del FSC.

PRINCIPIO #2:

DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DE TENENCIA Y USO.

La tenencia y los derechos de uso a largo plazo sobre la tierra los recursos forestales, deberán estar claramente definidos, documentados y legalmente establecidos.

PRINCIPIO #3:

DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDIGENAS.

Los derechos legales y consuetudinarios de los pueblos indígenas para poseer, usar y manejar sus tierras, territorios y recursos deberán ser reconocidos y respetados.

PRINCIPIO #4:

RELACIONES COMUNALES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES.

El manejo forestal deberá mantener o elevar el bienestar social y económico a largo plazo de los trabajadores forestales y de las comunidades locales.

PRINCIPIO #5:

BENEFICIOS DEL BOSQUE.

El manejo forestal deberá promover el uso eficiente de los múltiples productos y servicios del bosque para asegurar la viabilidad económica y una gama amplia de beneficios ambientales y sociales.

PRINCIPIO #6:

IMPACTO AMBIENTAL.

Todo manejo forestal deberá Conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos, y los ecosistemas frágiles y únicos, además de los paisajes. Al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidas.

PRINCIPIO #7:

PLAN DE MANEJO.

Un plan de manejo -- de acuerdo a la escala y a la intensidad de las operaciones propuestas -- deberá ser escrito, implementado y actualizado. En el mismo se deberán establecer claramente los objetivos del manejo, y los medios para lograr estos objetivos.

PRINCIPIO #8:

MONITOREO Y EVALUACION.

Deberán evaluarse - de acuerdo a la escala y a la intensidad del manejo forestal - la condición del bosque, el rendimiento de los productos forestales y la cadena de custodia, y la actividad del manejo y sus impactos sociales y ambientales.

PRINCIPIO 9:

MANTENIMIENTO DE BOSQUES CON ALTO VALOR DE CONSERVACION.

Las actividades de manejo en bosques con alto valor de conservación mantendrán o incrementarán los atributos que definen a dichos bosques. Las decisiones referentes a los bosques con alto valor de conservación deberán tomarse siempre dentro del contexto de un enfoque precautorio.

PRINCIPIO #10:

PLANTACIONES.

Las plantaciones deberán ser planeadas y manejadas de acuerdo con los Principios y Criterios del 1 al 9 y con los Criterios del Principio 10. Sí bien las Plantaciones pueden proporcionar un arreglo de beneficios sociales y económicos y pueden contribuir en la satisfacción de las necesidades de productos forestales del mundo, éstas deberán complementar el manejo de, reducir la presión sobre y promover la restauración y conservación de los bosques naturales.

Las Iniciativas Nacionales del FSC

El Dr. Cristian Vallejos realiza la presentación de los objetivos de tener iniciativas nacionales son descentralizar el trabajo del FSC y fomentar la participación local y el término "iniciativa nacional" incluye iniciativas regionales, que pueden cubrir una región de varios países, o una región dentro de un país en particular.

Una iniciativa nacional es reconocida formalmente por el FSC si cumple con todos los requisitos que se estipulan en Protocolo del FSC para Reconocer Iniciativas Nacionales y si ha sido hecho un convenio formal, escrito, con la Secretaría del FSC. El reconocimiento por el FSC de una iniciativa nacional significa que la iniciativa sigue los procedimientos, guías y procesos establecidos por el FSC.

Un conjunto de estándares regionales de manejo forestal son reconocidos formalmente por el FSC si éstos cumplen con los principios y criterios, han sido sometidos a un proceso consultivo el cual satisface los requisitos del FSC, han sido aceptados por el grupo de trabajo del FSC reconocido y se ha hecho un convenio formal escrito con la secretaria del FSC.

Las iniciativas del FSC o el reconocimiento formal de iniciativas nacionales están sujetas a una autorización formal escrita por la Secretaría del FSC identificando en qué categoría está reconocida la entidad regional o nacional particular y especificando claramente sus derechos y responsabilidades. Cualquier persona interesada, organizaciones, o grupos que deseen establecer una iniciativa nacional del FSC deberán contactar la Secretaría del FSC para mayor asesoría. Las nominaciones o sugerencias para las iniciativas nacionales pueden venir del Consejo Directivo del FSC, la Secretaría Internacional, o de la misma iniciativa nacional. Si la iniciativa cumple todos los requisitos, la Secretaría del FSC presentará sus recomendaciones al Directorio, quien toma todas las decisiones formales de reconocimiento del FSC.

Los diferentes actores que forman parte de una iniciativa nacional son:

INICIATIVA	DEFINICIÓN	FUNCIÓN Y ACTIVIDADES	CANDIDATURA
Persona Contacto del FSC	Una Persona Contacto del FSC puede ser designada por la Secretaría Internacional del FSC para trabajar como informador. Se exhorta a las Personas Contacto del FSC a establecer una afiliación organizativa si ésta no existe	Proporcionar información acerca del FSC en foros públicos. Aconsejar y proporcionar ayuda para facilitar la formación de grupos de trabajo del FSC. Conducir consultas, estudios de caso	Debe ser un miembro individual del FSC o un delegado debidamente designado por una organización miembro. Debe tener la habilidad de reunir varios grupos de interesados. Debe tener lazos con otras redes interesadas. Debe ser competente en un campo relevante y con credibilidad para los interesados. No debe tener un interés declarado en la decisión de certificación, ni una relación exclusiva con ninguno de los certificadores

INICIATIVA	DEFINICIÓN	FUNCIÓN Y ACTIVIDADES	CANDIDATURA
Grupo de Trabajo del FSC	Un Grupo de Trabajo del FSC que representa intereses sociales, económicos y ambientales puede ser establecido para facilitar el proceso consultivo de la certificación a través de reuniones y talleres. El proceso consultivo deberá estar abierto, ser transparente e involucrar a todos los grupos de interesados relevantes.	<p>Proporcionar información al FSC con respecto a las iniciativas actuales de certificación.</p> <p>Conducir el proceso consultivo. Facilitar el desarrollo de los estándares de manejo forestal.</p> <p>Proporcionar un foro de debate a través de talleres, etc.</p>	<p>El Grupo de Trabajo debe tener una composición balanceada, similar a la del FSC.</p> <p>Debe permanecer transparente y participativo con claros procedimientos de resolución de conflictos.</p> <p>La mayoría de los miembros del grupo de trabajo deben ser miembros del FSC.</p>
Consejo Directivo del FSC.	Una asamblea nacional o regional de interesados puede elegir un Consejo Consultivo nacional o regional. La composición del consejo y la estructura de la asamblea deberán ser similares a la del FSC como se describe en los Estatutos del FSC	<p>Actuar como una entidad consultora en las decisiones locales de acreditación.</p> <p>Difundir la información del FSC. Proporcionar información y consejo al FSC.</p> <p>Proporcionar un mecanismo de resolución de conflictos sobre la certificación local, estándares de manejo forestal y decisiones de acreditación. Proporcionar aportaciones críticas a las decisiones locales de acreditación</p>	<p>Los Consejos Consultivos deben ser seleccionados por consenso y /o por procedimientos democráticos de toma de decisiones.</p> <p>La composición del Consejo Consultivo debe ser similar en balance al Consejo de Directores del FSC. Un número significativo de miembros del Consejo Consultivo deben ser miembros del FSC.</p>
Oficina Nacional o Regional del FSC	El FSC puede impulsar el establecimiento de una oficina nacional o regional. La relación entre una oficina nacional y su consejo será paralela a la relación entre la Secretaría del FSC y el Directorio como se describe en los Estatutos del FSC	<p>Coordinar e implementar actividades e iniciativas nacionales del FSC, incluyendo capacitación y educación.</p> <p>Remitir las recomendaciones locales de acreditación al FSC para la aprobación final.</p> <p>Proporcionar un mecanismo nacional para resolución de conflictos.</p>	<p>Una oficina Nacional del FSC debe tener un Consejo de Directores formalmente electo, con una composición de intereses similar a la del FSC.</p> <p>Los procedimientos operativos y los estatutos deben ser similares a los del FSC. La Oficina Nacional debe mantener comunicación estrecha, particularmente con respecto al uso del nombre y logo del FSC y los procedimientos para evaluar al certificador.</p>

Principios y criterios para el manejo forestal.

Esta Conferencia fue presentada por el Dr. Ronnie de Camino V. y fue enfocada a la importancia de los recursos forestales y las tierras relacionadas con ellos, los deberían ser manejados para atender a las necesidades sociales, económicas, ecológicas, culturales y espirituales de las generaciones presentes y futuras. Asimismo, la creciente toma de conciencia del público acerca de la destrucción y degradación de los bosques, ha llevado a los consumidores a exigir que sus adquisiciones de madera y otros productos forestales no contribuyan a aumentar esta destrucción, sino que más bien ayuden a asegurar los recursos forestales para el futuro.

El Dr. de Camino realiza una revisión detallada de los principios y criterios del FSC para lo cual utiliza ejemplos reales de buen manejo forestal y de manejo inadecuado.

En la segunda parte de su presentación el Dr. de Camino propone un sistema para la construcción de Principios, Criterios e indicadores para el buen manejo forestal y brinda ejemplos del adecuado cumplimiento e incumplimiento de ellos.

También presenta la estructura jerárquica existente entre ellos y la forma de cómo redactarlos y evaluarlos en el campo.

La presentación considera los siguientes temas:

1. Definiciones del Manejo Forestal Sostenible (MFS).

Definición de la ITTO, 1991: Es el proceso de manejar (administrar) en forma permanente los bosques y tierras forestales y de lograr uno o más indicadores claramente especificados de manejo, para alcanzar un flujo continuo de bienes y servicios deseados del bosque, sin una reducción indebida de sus valores inherentes ni de su productividad futura y sin efectos indebidos y no deseables en el ambiente físico y social.

Definición del proceso de Helsinski: manejo forestal sostenible significa administración y uso de bosques y tierras forestales de una manera y a un ritmo que mantiene la biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para cumplir, ahora y en el futuro, funciones relevantes ecológicas, económicas y sociales a nivel local, nacional y global y que no causa daño a otros ecosistemas.

De Camino, 1997. El manejo y uso forestal es un proceso de dar valor al uso forestal como actividad permanente, y:

- Supone la intervención del bosque para extraer cosechas en madera *y* otros productos y servicios del bosque,
- La cosecha de bienes y servicios está dentro de los límites de la productividad del sistema, y capacidad de carga y su nivel garantiza la operación permanente de los ecosistemas,
- La operación es rentable de acuerdo con los criterios del actor de la gestión del manejo forestal,
- Todos los actores afectados en el proceso participan en el diseño, implementación, evaluación, y distribución de los costos y beneficios de las políticas y acciones concretas, y
- Es parte del desarrollo sostenible y por lo tanto no es un proceso aislado del desarrollo local y nacional y sectores relacionados. Es un estado que debe

alcanzarse por etapas sucesivas y niveles de exigencias crecientes, acordes con la realidad local y nacional de actores específicos.

2. Definición de Estándar.

Es un conjunto de principios, criterios e indicadores o una combinación de sus niveles jerárquicos que sirve como una herramienta para promover el Manejo Forestal Sostenible (MFS)", como una base para monitoreo e información o como una referencia para la evaluación del manejo forestal.

Los estándares desarrollados para monitoreo e información a nivel regional y nacional pueden no ser útiles y compatibles con los estándares para evaluar la calidad del manejo al nivel de las Unidades de Manejo Forestal (UMF).

Un estándar debe desarrollarse en base a la siguiente tipología para los parámetros:

- Insumo: un objeto, capacidad o intención, puesta por o tomada en u operada por cualquier proceso conducido por el hombre(plan de manejo),
- Proceso: un proceso de manejo o un componente de un proceso de manejo, u otra acción humana, que describe actividades humanas y no el resultado de la actividad(proceso de planificación, operaciones de campo),
- Producto: el resultado real o deseado de un proceso de manejo que describe el estado o capacidad del ecosistema, el estado de un componente físico o el estado del sistema social relacionado.

3. Definición de Principio.

El principio es una verdad fundamental o ley que sirve de base para el razonamiento o la acción y se sigue conscientemente, en caso del FSC es el manejo forestal sostenible. Los principios tienen el carácter de un objetivo o actitud concerniente a la función del ecosistema forestal o concerniente a un aspecto social del sistema que interactúa con el ecosistema. Los principios son elementos explícitos de un objetivo superior: por ejemplo manejo forestal sostenible o bosques bien manejados.

Algunas normas para formular principios:

- Es un elemento explícito o implícito del objetivo superior del buen manejo forestal,
- Debe referirse a una función del ecosistema forestal o a un aspecto relevante del sistema social,
- Deben tener el carácter de un objetivo o actitud,
- La función o actitud en relación con el ecosistema forestal debe ser clara,
- Mientras más explícita y específica es la formulación de un principio menos discusión sobre su interpretación se necesita,
- Hay que elegir entre un principio integral y una colección de principios fijados más estrechamente. Probar la consistencia horizontal,
- Los principios deben poder aplicarse a diferentes niveles espaciales, pero deben haber principios específicos para escalas determinadas.

4. Definición de Criterios.

Un criterio es un estado o aspecto del proceso dinámico de un ecosistema forestal, o un estado del sistema social de interacción₁ que debe tener lugar o ser o estar como

resultado de la adhesión a un principio. La forma de formular un criterio debe dar lugar a un veredicto del grado de cumplimiento en una situación determinada.

El FSC define el criterio como un medio de juzgar si un principio (de manejo forestal) ha sido cumplido.

Algunas características y elementos de los criterios:

- Están en el primer nivel después de los principios,
- Debe mostrar cumplimiento de un principio en relación con el ecosistema forestal y social,
- El cumplimiento se traduce en descripciones de estados específicos y concretos o dinámicas del sistema forestal y/o social,
- La descripción muestra de cumplimiento del principio los resultados prácticos,
- Suministran parámetros concretos fáciles de evaluar,
- Deben ser un resultado no ambiguo y consecuencia lógica de uno o más principios,
- Un criterio describe que estado es deseado, no se expresan si el estado ha sido alcanzado o como debe ser alcanzado,
- Formulaciones como prescripciones no son aceptables,
- El estado del ecosistema puede presentarse en términos de capacidad (p.e. La capacidad de regeneración se mantiene; La productividad se mantiene; o en términos de apariencia actual del bosque (los claros del aprovechamiento se asemejan a los claros naturales),
- Conviene formular primero que capacidades se deben mantener, luego formular la apariencia del ecosistema o sus elementos para mantener las capacidades,
- No deben tener mucho detalle, ni debe ser un número muy grande,
- Pueden aparecer elementos legales e institucionales.

5. Definición de Indicadores y normas.

El **Indicador** es cualquier variable o componente del ecosistema forestal o del sistema relevante de manejo usado para inferir atributos de la sostenibilidad del recurso y su utilización.

El FSC define: un indicador es cualquier variable que puede ser medida en relación con un criterio específico.

Para los fines de este sistema:

Indicador es un parámetro cuantitativo o cualitativo que puede ser evaluado con relación a un criterio. Describe de una manera no ambigua y objetivamente verificable características del ecosistema y del ecosistema social relacionado, o describe elementos de las condiciones prevalecientes políticas y de manejo y de los procesos conducidos por el hombre indicativos del estado del ecosistema y del sistema social.

Algunas consideraciones sobre los indicadores:

- Asignan parámetros evaluables a los criterios,

- Reducen el número de mediciones para describir el estado del sistema,
- Simplifica la comunicación del resultado de la medición del estado de los sistemas a las partes,
- Es la base práctica para el monitoreo y los reportes, para las decisiones del manejo forestal,
- Determinan hasta que punto se sigue los principios y sus criterios,
- Determina las condiciones y requisitos para el manejo forestal,
- Si el indicador se describe como producto debe estar ligado en una manera científicamente sana con el indicador,
- Los indicadores son un compromiso entre precisión científica e información concisa,
- Su escogencia es crucial para la práctica de buen manejo forestal.

Una **Norma** es el valor de referencia del indicador establecida para uso como regla o base de comparación. A comparar la norma con el valor medido, el resultado demuestra el grado de satisfacción de un criterio o el cumplimiento de un principio.

La evaluación del manejo forestal debe basarse en un indicador y una norma o valor de referencia.

- Se pueden expresar como mínimos o máximos,
- Se pueden expresar como metas a alcanzar,
- Puede ser cualitativa o cuantitativa,
- La norma requiere conocimiento específico,
- Deben ser actualizadas con el conocimiento.

El Mercado para los Productos Forestales.

La M.Sc. Marielos *Alfaro*¹ realiza la presentación del comportamiento del mercado de productos certificados a nivel regional y mundial. Menciona la existencia de registros de compradores de productos certificados en el FSC, estrategias empresariales para la venta de productos certificados en Europa y Norte América, la experiencia de empresas centroamericanas en el proceso de venta de productos certificados en los mercados norteamericanos y europeos.

A continuación se presenta el resumen elaborado por la expositora sobre el tema:

¹ Presidenta de la Cámara Costarricense Forestal, Vice-Presidenta RNT S.A., Profesora Universidad Nacional.

El comercio mundial de madera y productos forestales

- De acuerdo a las series históricas del 84 al 95, el crecimiento mundial en el consumo de madera fue de 8% para esa década. Solo como ejemplo, durante el mismo período el incremento del precio de la madera de teca fue de 3,75%.
- Las proyecciones indican que el consumo aumentará por diversos factores, entre ellos, el aumento de la población. Sin embargo, la información disponible sobre consumo total de madera no es totalmente precisa por lo que existen varias proyecciones y todas ellas con cifras diferentes. El factor común de estas proyecciones es el aumento en el consumo de madera.
- Por otro lado, cada día aparecen más productos compitiendo con la madera como el plástico, el hierro, productos de concreto que están ocupando algunos nichos de mercado antes dominados por la madera, ejemplo, molduras, vigas, etc. Estos productos se están posicionando en el mercado y los productores y comerciantes de madera a nivel centroamericano y latinoamericano hacen poco para mantener sus nichos de mercado. No se explotan las ventajas ambientales de la madera, la cual constituye en único producto utilizado en la construcción que es biodegradable, renovable, reciclable, no tóxico y de bajo consumo energético para su producción.
- La demanda también está caracterizada por mayores exigencias ambientales. Los productores y comerciantes de madera deben tener claro que los boicots al consumo de madera tropical que han promovido algunos grupos ambientalistas han tenido impacto sobre la demanda, principalmente en Europa, donde el tema de la deforestación de los trópicos es un tema sensible a la comunidad.
- El mecanismo de mercado seleccionado para enfrentar las nuevas exigencias ambientales de los consumidores es la Certificación Forestal o Sellos Verdes. Existen diferentes sistemas de certificación ofrecen alternativas a estos consumidores:
 - El sistema del FSC que establece 10 principios para que el manejo forestal sea económicamente viable, socialmente benéfico y ambientalmente adecuado.
 - El sistema ISO como una certificación de la Gestión Ambiental basada en tres principios: Respeto a las leyes y regulaciones, continuo mejoramiento y entrenamiento.
 - Sistemas de Certificación Nacional aplicados en Finlandia, Holanda, Canadá, Reino Unido, Malasia, Indonesia y Ghana.
 - Sistemas de Certificación de marcas de origen aplicados en Reino Unido, Alemania, Bélgica y Escandinavia.
- El mercado de madera y productos elaborados a partir de ésta es uno solo. La certificación constituye un elemento más de diferenciación de los productos. Si observamos la figura de niveles de producto, vemos todos los componentes que permiten que un bien o servicio entre en el mercado.
- La Estrategia de Mercadeo o Mercadotecnia moderna debe considerar que las preocupaciones de la sociedad por el ambiente son mayores día con día y que están relacionadas con necesidades básicas del ser humano: aire, agua, etc y que

siendo así, deben ser consideradas para diseñar la estrategia de mercadeo de bienes y servicios forestales que las empresas colocan en el mercado.

- Los elementos fundamentales para competir dentro de un mercado son la calidad, el servicio y el precio. Esa mezcla determina el ingreso a un mercado y la estabilidad del bien o servicio en ese mercado.
- La Certificación que demuestra que un mueble ha sido elaborado con madera proveniente de bosques manejados no elimina o disminuye los requisitos de calidad, servicio y precio que debe cumplir un oferente. Esta certificación es una extra en el producto: “Es la garantía de que durante los procesos de producción en campo y en la industria, no se afecta negativamente el ambiente”.
- Sin embargo: “UN PRODUCTO CERTIFICADO NO IMPLICA UN MERCADO ASEGURADO”.
- Los productores e industriales de la madera deben buscar con la Certificación Forestal ampliar las características del producto en busca de NO PERDER a sus clientes que, concientes y preocupados por los problemas ambientales del planeta, empiezan a tomar en cuenta criterios ambientales para seleccionar lo que compran. Por otro lado, para ganar clientes nuevos que están interesados en estos temas ambientales.
- PERO, que exista ahora la Certificación Forestal no va a hacer que la forma de operar del mercado de la madera en el mundo cambie: la calidad, el servicio y el precio seguirán siendo la mezcla necesaria en este mercado y por tanto, la base para empezar a operar.
- El enfoque de mercadeo se orienta de la siguiente forma: NO TODOS LOS BOSQUES SON IGUALES, no solo por su composición florística y estructura, sino por la “GARANTÍA DE BUEN MANEJO QUE OFRECE”.

La oferta de madera certificada: Algunos problemas.

- Los proveedores de madera certificada tienen una capacidad limitada de producto para colocar en el mercado, principalmente los que trabajan con bosques manejados, cuyos ciclos de corta y volúmenes aprovechables por hectárea son bajos relacionados con lo que podría ser la demanda futura.
- Los proyectos certificados que manejan bosque presentan una baja oferta de volumen de especies comerciales conocidas por el mercado y una gran cantidad de especies menos conocidas o desconocidas comercialmente. Para introducir estas especies en el mercado internacional es necesario realizar los estudios tecnológicos de la madera para conocer sus propiedades.

“Yo me cuestiono si es que el comprador solo quiere comprar cedro, caoba, teca u otras especies valiosas, o es que como vendedores no hemos realizado una gestión agresiva de venta de las otras especies, utilizando como herramienta para el mercadeo la información tecnológica de estas especies y sus usos potenciales”.

- Expectativas pocos realistas de precios altos para madera certificada en comparación con madera no certificada.
- Los estándares de calidad de los productos de los proyectos certificados no siempre son los demandados por los compradores, presentando calidad desigual y deficiencias en los procesos de transformación que pueden ser difíciles de cambiar a corto plazo, sobre todo aquellos que requieren inversión de capital.
- Falta de liquidez por parte de algunos proyectos certificados para negociar en mejores condiciones con los compradores interesados en productos certificados.
- Poca o ninguna experiencia en comercialización de madera por parte del personal que administra algunos proyectos forestales, dado que solamente conocen el sistema de venta a intermediarios o a madereros locales.
- En el caso de las UMF certificadas que son propiedad o administradas grupos campesinos o indígenas, las ONG's que las apoyan solo se preocupan por los productores y no suficientemente por los problemas de los distribuidores y los procesadores secundarios.

La demanda de madera certificada: Algunos problemas.

- Los consumidores no tienen información sobre lo que significa bosques y madera certificada. Sin embargo, los que disponen de información, empiezan a incorporar este elemento en sus criterios para comprar.
- Existe resistencia por parte del sector tradicional que comercia con madera (canales tradicionales de comercialización) para distribuir o promover el uso de madera certificada.
- Falta de conocimiento de los grandes usuarios de madera sobre los beneficios de consumir este producto en comparación con otros productos alternativos en construcción y mueblería.

EL BALANCE

Oferta:

- 1.700 millones de hectáreas de bosque en el mundo.
- 18 millones de hectáreas certificadas entre 1994-2000 (1% del área de bosque a nivel mundial).
- Proceso creciente, pero en la actualidad la oferta es limitada.

Demanda:

- El número de Grupos de compradores de productos certificados crece.
- La exigencia por parte del consumidor crecerá en el futuro.

Trabajo de Campo.

El grupos de participantes se dividió en 4 grupos de trabajo de campo. Los grupos deben trabajar en un principio y proponer dos criterios y dos indicadores para evaluar el cumplimiento del principio. Este trabajo se realizó tanto en bosque natural (La Tiburcia y finca Riggioni) como para plantaciones forestales.

En el anexo 4 se presenta la guía de trabajo de campo y la conformación de los grupos.

Informe de trabajo del GRUPO 1

Integrantes: Silvia Castellanos; Gennie Moreno, Gerardo Medina, Ridoniel Rodríguez, Henry Saravia, Noe Rivera, Serafín Filomeno, Gerald Pimentel y Alejandro Mejía

BOSQUE PRIMARIO

Principio No. 7: EL PLAN DE MANEJO

Criterio 7.1: El plan de manejo y los documentos sustentatorios deberán proporcionar los planes para la identificación y la protección de especies raras o en peligro de extinción.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Existencia de una lista de especies de protección por su baja abundancia en el bosque.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Manejo. Lista de especies protegidas reflejadas en el PGMF.	Especies que proporcionan menos del 5% del área basal total existente en el bosque.	<ul style="list-style-type: none"> • No existe una lista de sp. a proteger con baja abundancia en el bosque pero existe una lista de árboles portadores de grano. • Del total de sp. comerciales (20) se cortaron 15 sp. Dejando ssp .como protegidas lo que representa el 25% del total. • De las 15 sp. aprovechadas 3 de ellas (Ceibo, Guabo ronrón y Sura) no debieron ser aprovechadas por su poca abundancia. • La formulación del PMGF, cumple con los criterios del manejo forestal; pero la ejecución en el campo

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
			conlleva a actividades que contra vincularon lo declarado.



Foto 6. El bosque La Tiburcia fue aprovechado hace 5 años (1995) y se observan los tocones de los árboles aprovechados. San Carlos, Costa Rica Mayo.

Principio No.7: PLAN DE MANEJO

Criterio: El plan de manejo y los documentos sustentatorios deberán proporcionar la descripción del sistema silvicultural o sistema de manejo, en base a los inventarios forestales.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Definición de un diámetro mínimo de corte de las sp. comerciales.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Manejo. • Lista de sp. comerciales con DMC y su respeto de corta en el bosque 	El 100% de los árboles comerciales presente en la lista de sp. a aprovechar deben ser talados de acuerdo a su DMC.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se evaluaron 2 tocones comprobándose que el diámetro de corte fue mayor al DMC establecido. 2. Por ser una práctica de curso, no se evalúa una muestra representativa de los árboles talados en base a los tocones.

BOSQUE SECUNDARIO

Principio No.6: Impacto Ambiental

Criterio 6.3: Las funciones cronológicas vitales deberán mantenerse intactas, aumentarse o reponerse: a) La regeneración natural.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Árboles semilleros identificados.	<ul style="list-style-type: none"> Plan de Manejo. listado de árboles semilleros. establecimiento de parcelas permanentes para monitoreo de regeneración. 	<ul style="list-style-type: none"> 3-5 árboles marcados en el campo por ha. Árbol semillero cumple con características deseables. 	<ul style="list-style-type: none"> Se verificó que se dejan los árboles semilleros, de acuerdo al rango acontecido en el Plan de Manejo, que es de 3.9 árboles/ha con categoría de reserva 9/0 semilleros. Se observan árboles con características de árboles semilleros, sin embargo no estaban marcados.

Principio No.6: Impacto Ambiental

Criterio 6.3: Las funciones cronológicas vitales deberán mantenerse intactas, aumentarse o reponerse: a) Regeneración natural.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
El manejo forestal el establecimiento de brinzales y latizales.	<ol style="list-style-type: none"> Plan de Manejo. Parcelas de Monitoreo. Parcela o muestreo de control. 	50-80% de latizales y brinzales de parcelas testigo. (Guillén, 1993)	<ul style="list-style-type: none"> En el Plan de Manejo no hay información para verificar el indicador, relacionado a la regeneración, sin embargo, en un estudio realizado por Guillén, 1993 se encontró 1.354 latizales/ha y 2.860 brinzales/ha. En el muestreo de control se encontró un 30% de latizales (400 latz/ha) y 139% (2860 brin./ha), de lo encontrado por Guillén.

PLANTACIÓN DE TECA

Principio No.10: Las plantaciones deberán ser orientadas a satisfacer la demanda de productos forestales y reducir la presión sobre los bosques naturales y promover su restauración y conservación.

Criterio 10.2: El diseño y plantación de plantaciones deberá promover la protección y restauración de bosques naturales.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
La madera de los raleos suple demanda local y nacional.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se identificó el 3° raleo en el campo; se raleó 7m²/ha de área basal. 2. Reporte de Smartwood. 	4 Raleos	Al 7° año se han realizado tres raleos.
Introducción de sps. nativas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corredor biológico. 2. Reporte de Smartwood. 	10 metros de corredor biológico a ambos lados del cauce de agua	En proceso de expansión (actualmente hay 2 metros con: Ficus vochysia, Terminalia, Pithecellobyum, Pentacletra, entre otras)



Foto 7. La aplicación de P/C/I de buen manejo se forestal se realizó en Flor y Fauna S.A. en áreas con 7 años de edad donde se estaba realizando un raleo comercial. San Carlos, Costa Rica. Mayo.



Foto 8. Uno de los equipos de trabajadores dedicados a corta y troceo de los árboles raleados en Flor y Fauna.. San Carlos, Costa Rica. Mayo.

Informe de trabajo del GRUPO 2.

Integrantes: Javier Escorcía, Sergio Noriega, Ramón Chiari, Felix Magallón, Héctor Díaz, Orlando Ortiz, Mario Chinchilla y José Angel Rojas

BOSQUE PRIMARIO INTERVENIDO

PRINCIPIO No 6: IMPACTO AMBIENTAL : Todo manejo forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos agua, suelo, ecosistemas frágiles y únicos además de los paisajes. Al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidos.

CRITERIO 6.3 Las funciones ecológicas vitales deberán mantenerse intactas, aumentarse o reponerse.

Estas incluyen: **a)** La regeneración natural y la sucesión de los bosques.

CRITERIO 6.5 Deberán prepararse e implementarse guías escritas para el control de la erosión, la disminución de los daños al bosque durante la cosecha, la construcción de caminos, todos los otros disturbios mecánicos y para la protección de los recursos hídricos.

INDICADOR	VERIFICADORES	NORMA	COMENTARIOS
Regeneración natural establecida.	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de campo (montaje de parcela 2x2 m.) • Lo identificado: Dinámica de la regeneración natural asegurada (Presencia de individuos en las tres categorías de regeneración natural) • Existencia de Árboles Portadores 	La ejecución del plan respeta el manejo silvicultural, de acuerdo a prescripción del plan de manejo.	La comprobación de campo, cumple el criterio. 6.3
Se realizan actividades de prevención de impactos ambientales (erosión, compactación y anegamientos)	Visita de campo: observación	El plan de manejo contempla actividades de prevención y mitigación de impactos.	La comprobación de campo cumple con el criterio 6.5



Foto 9. En el campo se identificaron los Arboles Portadores (AP) que aseguran la semilla para la regeneración del bosque La Tiburcia. San Carlos, Costa Rica Mayo.

PRINCIPIO No 6: IMPACTO AMBIENTAL: Todo manejo forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos del agua, los suelos, los ecosistemas frágiles y únicos además de los paisajes. Al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidos.

CRITERIO 6.: Los sistemas de manejo deberán promover el desarrollo y la adopción de métodos no químicos para el manejo de las plagas para no dañar el ambiente.

INDICADOR	VERIFICADORES	NORMA	COMENTARIOS
Se adoptan medidas silviculturales que no usan químicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de campo • Árboles no deseables eliminados mediante anillamiento. 	La ejecución de medidas silviculturales respeta el no uso de químicos.	La comprobación de campo, cumple el criterio. 6.6



Foto 10. Los árboles de futuras cosechas están claramente identificados en La Tiburcia como Líderes Deseable. San Carlos, Costa Rica Mayo

BOSQUE SECUNDARIO

PRINCIPIO No 6: IMPACTO AMBIENTAL Todo manejo forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores, los recursos del agua, suelos, los ecosistemas frágiles y únicos además de los paisajes al realizar estos objetivos, las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidos

CRITERIO 6.10: No deberá ocurrir la conversión de bosques a plantaciones u otros usos no forestales de la tierra, excepto en circunstancias tales que la conservación :

- a. implica una porción muy limitada de la unidad de manejo forestal
- b. no ocurre dentro de áreas de bosques de alto valor de conservación y
- c. permitirá obtener beneficios claros, substanciales, adicionales, seguros y de largo plazo para toda la unidad de manejo

INDICADOR	VERIFICADORES	NORMA	COMENTARIOS
Actividades silviculturales implementadas	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de campo • Observación de tocones 	Se cumple la legislación que prohíbe el cambio de uso de la tierra	La ejecución del plan de manejo favorece la dinámica silvicultural para el desarrollo del bosque secundario
Actividades de investigación favorables al manejo de bosques secundarios	<ul style="list-style-type: none"> • Parcelas permanentes 	Se implementa las recomendaciones del plan de manejo relacionado con actividades de investigación	La comprobación de campo, cumple el criterio

PLANTACIONES

PRINCIPIO No 10: Las plantaciones deberán ser planeadas y manejadas de acuerdo con los principios y criterios del 1 al 9 y con los criterios del Principio 10.

CRITERIO 10.5: De acuerdo a la escala de la plantación, una proporción del área de manejo forestal (que será determinada en los estándares regionales) deberá ser manejada de tal forma que se restauren la cubierta forestal natural del sitio.

INDICADOR	VERIFICADORES	NORMA	COMENTARIOS
El diseño de la plantación favorece la restauración de bosques naturales.	<p>Visita de campo.</p> <p>Entrevista con el técnico encargado.</p>	Respeto al marco legal del país relacionado con la protección de las fuentes de agua.	Con el objetivo de adecuarse a las normas de protección de cuencas, la empresa ha decidido ampliar la

INDICADOR	VERIFICADORES	NORMA	COMENTARIOS
Presencia de especies nativas y biodiversidad			faja de protección de las fuentes de agua, lo cual favorece además la formación de un corredor biológico.

Informe de trabajo del GRUPO 3.

Integrantes: Julie Tom, Carlos Melgarejo, Blas Morán, Javier López, Lenard Zeledón y Josué Mario Guardado

BOSQUE PRIMARIO

Principio: MONITOREO Y EVALUACIÓN

Criterio 8.2: El manejo forestal deberá incluir la investigación y la recolección de datos para monitorear los siguientes indicadores

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Cantidad de productos maderables aprovechados.	Plan de Manejo POA Mapa de ubicación de árboles	Se ha aprovechado el 50% de las especies comerciales	Los informes disponibles no permiten una comparación entre: <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Manejo • POA • Informes de Regencias
Registro de Producción	Guías de movilización Parcela de monitoreo. Regeneración Natural Registro de las parcelas	Que exista el mínimo de árboles según la legislación vigente para R.N.	Se verificó la existencia de la R.N en el recorrido por el bosque y a través de una parcela

BOSQUE SECUNDARIO

Principio: MONITOREO Y EVALUACIÓN

Criterio: El manejo del Bosque Secundario garantiza la Regeneración de 55p. comerciales en las áreas de aprovechamiento y busca minimizar el impacto en RRHH y edáficos.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Manejo apropiado del bosque favoreciendo la estructura aiométrica de valor comercial y florística	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de Manejo POA. 2. Inspección al área (medición de árboles, observación). 	Existencia del bosque de una estructura diamétrica de las ssp de valor comercial y florística.	En la actividad el manejo contribuye a garantizar la Regeneración de los ssp comerciales y disminuir el impacto sobre los recursos hídricos y eléctricos.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cobertura Vegetal. (Apertura del dosel) 2. Ausencia de signos de erosión. 	La cobertura de copa cumple con las normas establecidas para esta.	

PLANTACIONES

Principio #10: Plantaciones

Criterio10.8: Monitoreo y evaluación de plantaciones

Indicadores	Verificadores	Norma	Comentarios
Establecidas 2778 ha. de plantación de las cuales; 2508 ha., de TECA y 280 ha., de NATIVA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Protocolo de la Plantación 2. Registro Forestal. 3. Plan de Manejo 	Cumplimiento de las actividades establecidas en el POA y PGM.	Manejo Generalizado de toda la plantación independiente de la diversidad de sitio



Foto 11. Arrastre de trozas con bueyes en Flor y Fauna S.A. San Carlos, Costa Rica.
Mayo

Informe de trabajo del GRUPO 4.

Integrantes: Arnulfo Cruz Guerrero; Daniel Cerna, Irving Díaz , Francisco Castellanos, Jaime Talavera, Julio Fonseca, Lizardo Ramón Pérez y Tomás Vásquez

BOSQUE PRIMARIO

Principio #6: Impacto Ambiental. Todo manejo forestal deberá conservar la diversidad biológica y sus valores asociados, los recursos de agua, los suelos, y los ecosistemas frágiles y únicos, además de los paisajes. Al realizar estos objetivos las funciones ecológicas y la integridad del bosque podrán ser mantenidos.

Criterio 6.5: Deberán prepararse e implementarse guías escritas para el control de la erosión, la disminución de los daños al bosque durante la cosecha, la construcción de caminos, todos los otros disturbios mecánicos y para la protección de los recursos hidráulicos

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Cárcavas y surcos naturales	3. Visita de Campo 4. Informes técnicos 5. Mapas / Fotos	Pendiente menor o igual al 15% Largo de pendiente Drenaje	No existe evidencia de daños significantes
Daños al bosque durante la cosecha	3. Visita de Campo 4. Informes de Inspección 5. Informe de EIA y Mapas	Por ciento de árboles dañados menor al 5% Por ciento y tamaño de claros menor al 15% Altura de Tocones menor a 1 metro	El informe de EIA señala daños menores.
Regeneración del bosque establecida naturalmente	1. Visita de Campo 2. Calidad de trabajo 3. Obras	Personal de campo informado y debidamente calificado	No encontramos evidencias

Criterio 6.3: Las funciones ecológicas vitales deberán mantenerse intactas, aumentarse o reponerse. Estas incluyen:

- a) *La regeneración natural y la sucesión de los bosques.*
- b) *La diversidad genética de las especies y de los ecosistemas.*
- c) *Los ciclos naturales que afectan la productividad del ecosistema forestal.*

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Regeneración natural y la sucesión	1. Visita de Campo 2. Informes técnicos 3. Observación directa	Claros y trochas cubiertas de vegetación	Se comprobó que existe alta regeneración natural, no obstante no hay seguridad de la abundancia de las especies comerciales. Revisar muestreo diagnóstico

BOSQUE SECUNDARIO

PRINCIPIO: No. 6 PLAN DE MANEJO

Criterio 6.3 El plan de manejo y los documentos sustentatorios deberán proporcionar los objetivos del manejo. Descripción del recurso bosque, descripción del sistema silvicultural.

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
Objetivos apropiados de manejo del bosque	Documento Plan de Visita de Campo Entrevista con Regente	Los objetivos deben ser claros	Falta definir los objetivos
Descripción de los recursos forestales	Visita de Campo Inventario forestal	Selección de los recursos forestales Identificados que serán manejados	
Tratamiento silvicultural Propuesto: Corta de liberación	Visita de Campo Plan de manejo	Corta de liberación con criterios definidos	Tratamiento previsto en el plan no corresponde a los objetivos. Servicios ambientales y manejo.

PLANTACIÓN FORESTAL

Principio #10: Plantaciones *Tectona grandis* (Teca)

Criterio 10.2: El diseño y planeación de las plantaciones deberá promover la protección y conservación de los bosques naturales, y no incrementar las presiones sobre los bosques naturales. Deben tomarse en cuenta para el diseño de la plantación, los corredores de la fauna silvestre, la protección de los cauces de ríos y un mosaico de rodales de diferentes edades y periodos de rotación, además de estar de acuerdo con el tamaño de la operación. La escala y la planeación de los bloques de plantación debe estar de acuerdo con los patrones de los rodales encontrados dentro de su paisaje natural.

Indicadores	Verificadores	Norma	Comentarios
Presión sobre bosques naturales	4. Visita de Campo 5. Conversación con el regente 6. Observación	Plantación posee 10% de bosques naturales	No se consideró en el diseño

Indicadores	Verificadores	Norma	Comentarios
	directa		
Corredores biológicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita de Campo 2. Conversación con el regente 3. Observación directa 	Presencia de corredores biológicos	No se consideró en el diseño
Protección a las fuentes de agua	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visita de Campo 2. Conversación con el regente 3. Observación directa 	Concordancia de la protección de las aguas con los corredores biológicos	Se consideró en el diseño



Foto 12. Los corredores biológicos creados en los márgenes de los causes de agua que atraviesas la finca son enriquecidos con especies nativas. Flor y Fauna S.A. San Carlos, Costa Rica. Mayo

Oportunidades para la Certificación Forestal en los países de la Región

Oportunidades decertificación forestal en Honduras

Antecedentes de Manejo

- Coníferas (Bosques nacionales, Ejidales y particulares).
- Latifoliado (Grupos de productores)
- Agroforestales

Normativa

- Planes de Manejo
- Planes Operativos
- Normas Técnicas

Apoyo

- Oficina de Implementación.
- Talleres de consulta, criterios e indicadores de Manejo Forestal

Análisis de la situación actual		
Fortalezas	Debilidades	Oportunidades
1. Recursos Forestal Abundante	Inestabilidad en la política y marco legal institucional	más de 50.000 has de Bosque Latif. Bajo plan de manejo sin certificar
2. Normativa Planes Manejo Planes Operativos	Conflictos de tenencia de la Tierra	más de 300.000 ha. Bosque de coníferas bajo planes de manejo
3. Agenda Forestal	Insuficiente información sobre certificación en el sector forestal	más de 10.000 ha bosque plantaciones
4. Experiencias de certificación (MF)- ha.	Insuficiente información sobre certificación en el sector forestal	más mercados para productos
5. Cluster Forestal		

Oportunidades de certificación forestal en Guatemala

OPORTUNIDADES

- La ley forestal vigente tiene una política forestal a prueba sobre la Certificación de manejo forestal sostenible.
- Existen principios, criterios e indicadores en INAB pero estos esfuerzos no han sido coordinados con el fsc; aunque los principios son equivalentes.
- Existen directrices sobre criterios e indicadores para la zona de usos múltiples de la Reserva de la Biosfera Maya de comisión de aves protegidas (CONAP).
- Para la región Maya existe una iniciativa de trabajo con principios, indicadores y criterios del buen manejo forestal. Iniciativa: México – Belice – Guatemala. Coordinado por ONE´S y empresas colectivas e individuales.
- En Guatemala existen bosques húmedos tropicales y bosques de pinares “coníferos” (en la zona central). Muchas empresas manejan principios, criterios e indicadores.
- Existen 6 empresas colectivas certificadas que pertenecen a la Reserva de la Biosfera Maya y 3 están en proceso.

LIMITACIÓN

- Alto grado de analfabetismo.
- Falta de conocimiento de éstos procesos en grupos indígenas que manejan el Bosque.

Potencialidad de la certificación en Panamá

POTENCIALIDAD: Es real y ya se empieza a dar este proceso.

RAZONES:

1. La legislación incentiva este gasto (inicialmente).
2. Las Has. Reforestadas (36.000) lo permiten.
3. Nivel de conciencia en la conservación de Bosques Naturales ha aumentado.
4. El desconocimiento sobre el tema se convierte en fortaleza para convencer a los inversionistas.

DEBILIDADES:

1. Falta de información sobre el tema y sobre los costos y los beneficios.
2. No hay reglamentación clara para el manejo de Bosques Naturales.

Observación: Es importante realizar el seminario sobre el tema en Panamá. Con el apoyo de PROARCA.

Oportunidades de certificación en Nicaragua

Tampoco pusiste aquí el nombre de los participantes

Oportunidades:

- Existencia Programa Forestal (PROFOR) para el Fortalecimiento del Sector forestal.
- Existe una iniciativa Nacional formada en proceso.
- Existe una propuesta Preliminar de los estándares (criterios, indicadores) Nacionales.
- Existe una discusión dinámica Nacional sobre la política forestal que incluye el aspecto de la Certificación forestal.
- CAMARA FORESTAL, conformado por empresarios de bosques, productores.
- AFONIC, Asociación de forestales de Nic.
- Consorcio de Exportación promovido por PROFOR que aglutina industria, pequeños, medianos y grandes productores.
- Coordinadora de dueños de Bosques y comunidades Indígenas.
- Proyecto GTZ. de certificación forestal

Limitaciones:

- Falta de conocimiento general sobre certificación forestal.
- Alta dispersión de pequeños productores en áreas pequeñas de bosques que no pueden asumir la certificación forestal.
- Sub-desarrollo del sector forestal.

Oportunidades de Certificación forestal El Salvador

POTENCIALIDADES

- Industria creciente.
- Adopción de Normatividad Internacional.
- Existencia de Gremios de Productores.
- Internalización de Manejo forestal.
- Lineamientos de políticas favorables.
- Adopción de sistema de incentivos.
- Incremento de plantaciones.

RESTRICCIONES

- Limitado Recurso Forestal.
- Inexistencia de Empresas asociados al FSC.
- Limitada sensibilidad de Educación Ambiental.
- Escasa Información.

ACCIONES DESARROLLADAS: certificaciones en Café, ajonjolí y bosques

Resumen de las ponencias

De las exposiciones realizadas sobre las oportunidades y limitaciones que tiene la aplicación de la Certificación Forestal en los países, los aspectos comunes identificados fueron:

- Insuficiente información sobre Certificación Forestal
- Aprovechar experiencias en el tema de “productos verdes”. Ej. Café orgánico en el Salvador
- Deben haber un grupo por país que promueva el “concepto
- Se requieren casos piloto exitosos para promover el modelo.
- Debe tenerse claro el “Por qué?” a la hora de promoverlos. Enfoque comercial-ambiental- social.
- Para promover la Certificación Forestal no es necesario tener P/C/I nacionales.
- Los Actores que deben participar en este proceso son:
 - Cámaras Empresariales (Productores e industriales)
 - Profesionales
 - Académicos
 - Administración Forestal del Estado
- La Certificación Forestal puede contribuir al:
 - Control y seguimiento de las prácticas de Manejo Forestal
 - Imagen comercial
 - Analizar mercados meta de la producción

Clausura del evento.

Luego de las presentaciones de los grupos se realizó una recapitulación de la experiencia de campo y se aclararon dudas relacionadas con los temas tratados durante el curso.

Se motivó a los participantes a profundizar en el tema de la certificación forestal ya sea como educador, funcionario público o como inversionista, se motivó a los inversionistas para dar pasos hacia la certificación de áreas productivas y promover el uso de productos forestales certificados.

Evaluación.

Los participantes del curso consideraron en más de un 90 % que el evento fue de alta calidad técnica, la información suministrada y de apoyo fue importante y adecuada y la duración fue adecuada aunque intenso.

También consideran que en más del 80% se alcanzaron los objetivos propuestos y que la participación sectorial y geográfica de los asistentes al curso contribuyó a alcanzar los objetivos del evento.

Algunos comentarios realizados sobre el evento son:

- Mayor discusión sobre la construcción y diferenciación entre criterios, indicadores, verificadores y normas
- Desarrollar el tema Auditoría forestal (formatos de evaluación, visitas preliminar e informes de evaluación)
- Participación con ponencias de productores y empresas certificadas
- Mayor tiempo de discusión, aumentar en un día o dos la duración del evento
- Realizar más cursos de P, C, & I a nivel regional con el fin de consolidar el sistema
- Realizar seminarios por país para ampliar y consolidar los conocimientos sobre el tema.
- Dar seguimiento y acompañamiento a los participantes y apoyar a los procesos nacionales

ANEXOS

Anexo 1

Programa del curso.

Segundo Curso Centroamericano de Certificación Forestal

15 al 19 de mayo, San Carlos, Costa Rica.

Día	Hora	Tema	Expositor
Lunes 15 de mayo	08:00 – 08:30	Registro de Participantes	
	08:30 – 09:00	Presentación de Participantes	
	09:00 – 09:30	Inauguración del Evento	
		Bienvenida	Ing. Fausto Alfaro, Director del Área de Conservación Arenal Huetar Norte
		El Proyecto Regional PROARCA/CAPAS	Lic. Hilda Rivera, Especialista de Enlace.
		La importancia del Taller	Dr. Ronnie de Camino, Presidente RNT S.A.
		Inauguración Oficial	Ing. Mariano Espinoza SINAC
	09:30 – 10:00	Refrigerio	
	10:00 – 11:30	La Certificación Forestal y su Importancia.	Dr. Ronnie de Camino
	11:30 – 12:30	El Sistema de Certificación Forestal del FSC.	M.Sc. Cristian Vallejos, Coordinador para A. L., FSC
	12:30 – 14:00	Almuerzo	
	14:00 – 15:30	Las Iniciativas Nacionales del FSC.	M.Sc. Cristian Vallejos
	15:30 – 16:00	Refrigerio	
	16:00 – 17:30	Principios, Criterios e Indicadores. Bases Técnicas.	Dr. Ronnie de Camino
	18:00 – 19:00	Cena	
19:00-20:00	La experiencia de Costa Rica en la Elaboración de los Estándares Nacionales para el Manejo Forestal Sostenible y la Certificación Forestal en Costa Rica.	Ing. Mariano Espinoza	
20:00 – 21:00	Presentación: Oportunidades de buen manejo forestal para pequeños y medianos productores	M.Sc. Johnny Méndez CODEFORSA	

Día	Hora	Tema	Expositor
Martes 16 de mayo	08:00 – 09:30	Principios, Criterios e Indicadores. ▪ Bosques	Dr. Ronnie de Camino
	09:30 – 10:00	Refrigerio	
	10:00 – 12:00	Continuación...	
	12:00 – 14:00	Almuerzo	Dr. Ronnie de Camino
	14:00 – 15:30	Principios, Criterios e Indicadores. ▪ Plantaciones	
	15:30 – 16:00	Refrigerio	
	16:00 – 17:00	Continuación...	
	18:00 – 19:00	Cena	
	19:00 – 21:00	Presentación: Aprovechamiento de diámetros menores	Industrias Roli S.A
Miércoles 17	07:30 – 08:30	Salida hacia Tiburcia	Instructores
	08:30 – 10:30	Trabajo de campo	
	10:30 – 11:00	Salida hacia Riggioni	
	11:00 – 13:00	Trabajo de campo	
	14:00 – 16:00	Almuerzo en el Hotel	M.Sc. Marielos Alfaro
	16:00 – 17:30	El Mercado de los Productos Forestales Certificados	
	18:00 – 19:00	Cena	
	19:30 – 21:00	Continuación...	
Jueves 18	07:30 – 12:00	Visita al Proyecto de la Empresa Flor y Fauna S.A.	Ing. Pablo Camacho
	13:00 – 15:00	Almuerzo Hotel	Grupos de trabajo
	15:00 – 18:00	Preparación del informe de los grupos de trabajo	
	19:00	Visita al Volcán Arenal Cena en el sitio.	
Viernes 19	08:00 – 10:00	Presentaciones de los resultados de los grupos (Aplicaciones de Principios, Criterios e Indicadores)	Relatores de los grupos de trabajo
	10:00 – 10:30	Refrigerio	
	10:30 – 12:00	Discusión Final Oportunidades para la Certificación Forestal en Honduras, Nicaragua y Panamá.	
	12:00 – 13:00	Almuerzo	
	13:00	Salida a San José	
	15:00	Llegada a San José	

Anexo 2.

Lista de participantes en el Segundo Curso de Certificación Forestal

Participante	Organización	Teléfono	Fax	Correo electrónico
HONDURAS (504)				
Daniel Cerna	Consultor Privado	899-4547	235-8505	foresta@sdnhon.org.hn
Arnulfo Cruz Guerrero	FORESTA Consultores	235-8505/06	235-8505	foresta@sdnhon.org.hn
Julio Fonseca	Lepaterique	223-4792/226-5150 998-0928	223-4792	
Gennie Moreno	Normas y Control de COHDEFOR	223-8417	223-8417	
Orlando Antonio Ortíz	Programa El Cajón	773-0095		oao@yahoo.com oao36@yahoo.com
Lizardo Pérez	SEMARENA-COATLAHL	443-0750	443-0750	coatlahl@laceiba.com
Ridoniel Rodríguez	PROLEÑA	882-4768/888-3674	882-4768	ridoniel@ecolena.sdnhon.org.hn
Julie Tom	CCAB/AP/AFE-COHDEFOR	239-0530	239-0530	ccabap@sdnhon.org.hn
PANAMÁ (507)				
Ramón Chiari	CODESA	2776368/236-4827	236-4827	rchiari@hotmail.com
Irving Díaz	Consultor Independiente	231-2234	231-2234	irving_diaz@hotmail.com
Felix Magallón	Autoridad Nacional del Ambiente	232-6637/236-5853	232-5751	
Gerardo Medina	Maderas de Cerro Azul S.A.	295-0505/290-2413	295-0587	
Carlos Melgarejo	Autoridad Nacional del Ambiente	232-6637/236-5853	232-5751	
Blas Moran	RNT Panamá	261-0934	229-5557	bfmoran@sinfo.net BMORAN@Latinol.com
Sergio Noriega	Cementos de Panamá	434-0058	434-0071	snoriega@incem.com
Gerald Pimentel	Inversiones Hope, S.A.	263-7972/224-1701	221-6047	garantia@pan.gbm.net
José Rojas Gamboa	Tecnología Forestal S.A.	221-7256/618-3401	221-7256	tecforsa@bellsouth.net.pa
Tomás Vásquez	Universidad de Panamá	225-6191		
GUATEMALA (502)				
Mario Chinchilla	ALTERTEC		251-0683	mariochinchilla@hotmail.com
Noe Rivera Flores	MAYACERT	220-4203/636-9039	220-4203	mayacert@guare.net

NICARAGUA (505)				
Silvia Castellanos	MADESA-OCOTAL	732-3554/732-2012	732-3129	
Francisco Castellanos	PROFOR	732-3385		
Javier Escorcía	TRANSFORMA-CATIE	233-4440	233-4440	Catie2@tmx.com.ni
Serafín Filomeno	PROLEÑA/Nicaragua	270-5448	270-5448	serafin@sdnnc.org.ni
Javier López	UNA	233-1439	233-1208	javierl@ibw.com.ni
Alejandro Mejía	UCA	278-0404	267-3638	acmc@ns.uca.edu.ni
Roger Román	BOSAWAS/MARENA	233-1594/263-2370	233-1204	dirsetab@tmx.com.ni
Henry Saravía	INAFOR	263-2621/263-1972	233-0014	inafor@sdnnc.org.ni
Jaime Talavera	PINOTEA-OCOTAL	732-2025 713-3389/713-3976 (casa)	732-2025	
Lenard Zeledón M	NICAMBIENTAL	737-2500	737-2500/ 737-2501	aproceco@hotmail.com
EL SALVADOR (503)				
Héctor Antonio Díaz	Dirección Forestal Técnica	294-0566 ext. 64 y 49	294-4572	dgrnr@es.com.sv
Josué Mario Guardado	Dirección General de Recursos Naturales Renovables	228-3262	228-3262	josueg@saltel.net
ORGANIZADORES				
PROARCA/CAPAS (502)				
Hilda Rivera	PROARCA/CAPAS	331-3373	362-2044	hildarivera@gold.guate.net
RECURSOS NATURALES TROPICALES (506)				
Ronnie de Camino	RNT	221-8652/221-4984	221-7368	reclatro@sol.racsa.co.cr pwrdecam@sol.racsa.co.cr
Marielos Alfaro	RNT	221-8652/221-4984	221-7368	reclatro@sol.racsa.co.cr malfarom@sol.racsa.co.cr
Juan Carlos Romero	RNT	221-8652/221-4984	221-7368	reclatro@sol.racsa.co.cr jcromero@sol.racsa.co.cr

Anexo 3

Charlas y material bibliográfico suministrado.

El material de apoyo se presenta agrupado por temas y en orden utilizado durante las presentaciones del curso

I. SISTEMA DE CERTIFICACIÓN DEL FOREST STEWARDSHIP COUNCIL (FSC)

1. Synnott, T. 1998. **La Certificación Forestal y el Sistema de Manejo Forestal FSC.** In Conferencia Regional de Certificación Forestal. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
2. Romero, J. 2000. **Principios, Criterios e Indicadores de buen manejo forestal: El Sistema del Consejo de Manejo Forestal (FSC).** RNT. San José, Costa Rica.
3. FSC. 1999. **Principios y Criterios para el Manejo Forestal.** In Página web.
4. FSC. 1999. **Estatutos Forest Stewardship Council.** Oaxaca, México
5. FSC. 2000 (febrero). **Lista de Miembros del Forest Stewardship Council.** In Página web.
6. FSC. 1995. **Protocolo del FSC para reconocer Iniciativas Nacionales.**
7. FSC. 1997. **Guía para la Solicitud de Membresía del Consejo de Manejo Forestal.** In Página web.
8. FSC. 1998. **Interim Dispute Resolution Protocol.** OXACA, México

II. EMPRESAS CERTIFICADORAS.

1. FSC. 2000 (abril). **Lista de Entidades de Certificación Acreditadas.** In Página web.
2. FSC. 2000 (marzo). **Lista de Entidades de Certificación Solicitantes.** In Página web.
3. FSC. 2000 (marzo). **Lista Bosques Certificados.** In Página web.
4. SGS Forestry. 1998. **El Programa QUALIFOR-Un bosquejoicación** In Página web.
5. Briscoe, Ch. 1998. **Scientific Certification Systems.** In Conferencia Regional de Certificación Forestal. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
6. Donovan, R. **La red de SmartWood: Pionero de la Certificación forestal independiente.** 5p.

III. DESARROLLO DE PRINCIPIOS, CRITERIOS E INDICADORES.

1. De Camino, R. 1999. **El Manejo Forestal y la Certificación.** RNT. San José, Costa Rica.
2. De Camino, R. 1999. **Sistemática de un Proceso de Certificación.** RNT. San José, Costa Rica.
3. De Camino, R. 1999. **Estándares para la Evaluación de la Sostenibilidad del Manejo Forestal.** RNT. San José, Costa Rica.

4. De Camino, R. 2000. **Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal**. RNT, San José, Costa Rica.
5. De Camino, R. 2000. **Principio N° 10: Plantaciones: Algunas Consideraciones Importantes**. RNT. San José, Costa Rica.
6. De Camino, R. 1999. **Las Nuevas Dimensiones y Perspectivas para el Desarrollo Forestal: La Certificación Forestal en el Contexto Regional e Internacional**. In Congreso Forestal Latinoamericano. Lima, Perú
7. De Camino, R. 1999. **El Seguimiento y la Evaluación del Manejo Forestal**. San José, Costa Rica. En prensa.
8. Alfaro, M; Romero J; De Camino, R. 1999. **La Certificación Forestal y el Manejo de los Bosques y Plantaciones Forestales en Centroamérica**. En prensa.
9. De Camino, Tomas. 1999. **Metodología de Definición y Análisis de un Estándar de Principios, Criterios e Indicadores Utilizando Conjuntos Difusos**. Anexo 1. Documento para publicación: Capacidad y riesgos de actividades forestales en el almacenamiento de carbono y conservación de biodiversidad en fincas privadas. ACCVC-CIFOR-CATIE
10. Bass, S. 1998. **La Certificación Forestal – el debate acerca de los estándares**. Red Forestal para el Desarrollo Rural- ODI. No. 23b. Londres, Reino Unido.
11. OIMT. 1998. Actualidad Forestal Tropical. Vol. 6, No. 3
12. Prabhu, R; Colfer, C. Shepherd, G. 1998. **Criterios e Indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible: nuevos hallazgos de la investigación realizada por CIFOR al nivel de la Unidad de Manejo**. Red Forestal para el Desarrollo Rural- ODI. No. 23a. Londres, Reino Unido.

IV. MERCADO DE PRODUCTOS FORESTALES.

1. Alfaro, M. 1999. **La Oferta de los Productos Certificados**. Iniciativa para agilizar el acceso al Mercado para Productos Maderables Certificados de Centroamérica. Proyecto de Certificación LAC/HFTE. International Resources Group. San José Costa Rica.
2. FSC. 1999 (diciembre). **Grupos de Compradores**. In Página web.
3. FSC. 1999 (febrero). **Política del FSC sobre declaraciones basadas en porcentajes**. In Página web.
4. The Home Depot Launches Environmental Wood Purchasing Policy. **Company Promises to Reduce Wood Sourced From Endangered Forests During Next Three Years**. Atlanta, August 26, 1999, sobre la política de la empresa sobre el consumo de productos certificados.
5. ORGUT Consulting AB. 1998. **B&Q un ejemplo de la nueva política ambiental empresarial**. Informe del Taller de Certificación Forestal, ESNACIFOR. Honduras.
6. Torres, L. 1998. **Pórtico y la Certificación Forestal**. In Conferencia Regional de Certificación Forestal. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
7. IRG. 1999. **Agilizando el Acceso al Mercado para Productos Maderables Certificados de Centroamérica y México**. Washington, COTR, AID/LAC.
8. UN/ECE. 1999. **Certified Forest Products Forest Products Annual Market Review**. Timber Bulletin LII, No.3
9. Rametsteiner, E. 1999. **La actitud de los consumidores europeos hacia los bosques y el sector forestal**. Unasyuva, FAO, Roma. Vol. 49, No. 196

10. Adams, M. 1999. **Tendencias de precios**. OIMT-Actualidad Forestal Tropical, Vol. 7 , No. 4.

V. DOCUMENTOS DE APOYO Y LECTURAS COMPLEMENTARIAS.

1. Louman, B. 1998. **Certificación Forestal**. Manejo Forestal Tropical. No.6 UMBN/CATIE/COSUDE. Turrialba, Costa Rica.
2. Louman, B. 1998. **Implicaciones de la Certificación para las Prácticas del Manejo Forestal en América Central**. Manejo Forestal Tropical. No.6 UMBN/CATIE/COSUDE. Turrialba, Costa Rica.
3. De Camino, R Alfaro, M. 1998. **La Certificación en América latina: experiencias hasta la fecha**. Red Forestal para el Desarrollo Rural- ODI. No. 23c. Londres, Reino Unido.
4. De Camino, R. 1999. **El Manejo Forestal y La Certificación. El Caso de Precious Woods/Mil Madereira Itacaoatiara en la Amazonía Brasileña**. RNT. San José, Costa Rica.
5. Alfaro, M. **El Sistema de Certificación Forestal de Costa Rica**. RNT. San José, Costa Rica.
6. Guillén, J. 1998. **Iniciativas para la formulación de Normas de Manejo Forestal**. Nicambiental, Nicaragua.
7. Guillén, J. 1998. **Principios, Criterios e Indicadores de Sostenibilidad: El proceso centroamericano (LEPATERIQUE) y otros procesos latinoamericanos (TARAPOTO)**. Nicambiental.
8. ORGUT Consulting AB. 1998. **Estándar Nacional FSC de Suecia**. Informe del Taller de Certificación Forestal, ESNACIFOR. Honduras.
9. Costa Rica. 1998. **Decreto Ejecutivo: Principios, Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal y la Certificación en Costa Rica**. La Gaceta No. 212, 3 noviembre DE 1998. San José, Costa Rica
10. INAB. **Principios, Criterios e Indicadores a Nivel de Unidad de Manejo**. Guatemala.
11. ORGUT Consulting AB. 1998. **Estudio sobre el Mercado Potencial para Maderas Certificadas en Europa**. Informe del Taller de Certificación Forestal, ESNACIFOR. Honduras.
12. Guía práctica de campo.

Anexo 4

Información general sobre las Unidades de Manejo Forestal (UMF) y las industrias forestales certificadas en Centroamérica, Sistema del FSC. Abril, 1999.

Cuadro 4.1 Información general sobre las Unidades de Manejo Forestal (UMF) en Centroamérica bajo el sistema del FSC. Abril, 1999.

Proyecto, tipo de propiedad y país	Area (hectáreas)	Naturaleza
Ejido Colectivo Forestal Echeverría de la Sierra. Comunidades Forestales. México.	3 000	Pinares naturales y bosques de Quercus naturales y mixtos
Soc. De Prod. Forestales. Ejidales de Quintana Roo. Ejidos Caoba, Petcacab, Noh Bec y Tres Garantías. Comunidades Forestales. México.	86 215	Bosque Natural
UZACHI. Comunidades Forestales. México.	24 996	Pinares naturales y bosques de Quercus
Ejido Colectivo San Juan de Aguinaldos. Comunidades Forestales. México.	3 000	Pinares naturales y bosques de Quercus
Ejido El Centenario. Comunidades Forestales. México.	2 693	Pinares naturales
Sociedad de Impulsores Suchitecos. Comunidades Forestales. Guatemala.	12 217	10 000 ha de Bosque natural productivo.
Cooperativa Bethel. Comunidades Forestales. Guatemala.	2 700	Bosque natural
Cooperativa Técnica Agropecuaria. Comunidades Forestales. Guatemala.	2 500	Bosque natural
COATLAHL. Comunidades Forestales. Honduras.	11 989 7970 (FSC)	Bosque nativo
Proyecto de Bosque Latifoliado. Comunidades Forestales. Honduras.	6 008	Bosque nativo
Copen y Paya. Comunidades Forestales. Honduras.	6 000	Bosque natural
Victorian Reproductions. Privado. Honduras.		Fábrica de Muebles
Programa para Belice. ONG. Belice.	95 800	Bosque nativo

Cuadro 4.1. Continuación...

Proyecto, tipo de propiedad y país	Área (hectáreas)	Naturaleza
PORTICO. Privados. Costa Rica.	3 946	Bosque natural
Fundación TUVA. ONG Conservacionista. Costa Rica.	500	Bosque natural
FUNDECOR. ONG, Privados. Costa Rica.	14 929	11 869 ha (79,5% del área) son bosques naturales y 3 060 ha (20,5%) son plantaciones forestales.
Forestales Internacional B.V. Privados. Costa Rica.	300	Bosque natural
Flor y Fauna. Privados. Costa Rica.	2 788	Plantaciones de <i>Tectona grandis</i>
Tropical American Tree Farms. Privados. Costa Rica.	2 629	Plantaciones de <i>Tectona grandis</i> y otras especies nativas
Ston Forestal. Privados. Costa Rica.	14 326	Plantaciones de <i>Gmelina arborea</i>
Asociación San Migueleña de Conservación y Desarrollo	81	Plantaciones Forestales
Futuro Forestal S.A. Privados. Panamá.	23	Plantaciones Forestales
Total	296 640	

Fuente: Marielos Alfaro. 1999 La oferta de productos certificados. Iniciativa para agilizar el acceso al mercado para productos maderables certificados de Centroamérica.

Cuadro 4.2. Especies, volumen (m³/año) y productos producidos por las Unidades de Manejo Forestal (UMF) y las industrias forestales certificadas en Centroamérica bajo el sistema del FSC. Abril, 1999.

Nombre, Tipo de propiedad y País	Especies	Volumen actual de producción (m ³ en rollo) *	Productos
Ejido Colectivo Forestal Echeverría de la Sierra. Comunidades Forestales. México.	Pinares naturales y bosques de Quercus naturales y mixtos	nd	Madera aserrada y carbón.
Soc. De Prod. Forestales. Ejidales de Quintana Roo. Ejidos Caoba, Petcacab, Noh Bec y Tres Garantías. Comunidades Forestales. México.	Especies valiosas: (4 051 m ³) Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>), Cedro (<i>Cedrela odorata</i>) Especies blandas: (10 420 m ³) Amapola, Sachacah, Chacah, Pasak y jobo. Especies duras: (11 738) Tzalam, Katalox, Pukte, Chactecok, Machiche, Chechen y Bari.	26 209 (los 4 ejidos)	Madera en troza y aserrada.
UZACHI. Comunidades Forestales. México.	Pinares naturales y bosques de Quercus	nd	Madera aserrada y carbón.
Ejido Colectivo San Juan de Aguinaldos. Comunidades Forestales. México.	Pinares naturales y bosques de Quercus	nd	Madera aserrada y carbón.
Ejido El Centenario. Comunidades Forestales. México.	Pinares naturales	nd	
Sociedad de Impulsores Suchitecos. Comunidades Forestales. Guatemala.	Especies principales: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) Cedro (<i>Cedrela odorata</i>) Danto (<i>Vatairea lundelli</i>) Manchiche (<i>Lonchocarpus castilloi</i>) Santa María (<i>Callophyllum brasiliense</i>) San Juan (<i>Vochysia sp.</i>)	1 492 (1998)	Madera aserrada. Cabida anual 400 ha/año para un ciclo de corta de 25 años (10 000 ha). Volumen anual entre 800 y 1500 m ³ dependiendo del sitio.

Cuadro 4.2. Continuación.....

Nombre, Tipo de propiedad y País	Especies	Volumen actual de producción (m ³ en rollo) *	Productos
Cooperativa Bethel. Comunidades Forestales. Guatemala.	Otras especies: Amapola (<i>Pseudobombax ellipticum</i>) Canxán (<i>Terminalia amazonia</i>) Cola de coche (<i>Pithecolobium arboreum</i>) Jobillo (<i>Astronium graveolens</i>) Malerio Colorado (<i>Aspidosperma megalocarpum</i>)	70 - 80 m ³ de cedro y caoba	Madera en troza.
	Especies comerciales: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) Cedro (<i>Cedrela odorata</i>) Danto (<i>Vatairea lundellii</i>) Amapola (<i>Pseudobombax ellipticum</i>) Canxán (<i>Terminalia amazonia</i>) Cola de coche (<i>Pithecolobium arboreum</i>) Guaciban (<i>Pithecolobium leucocalix</i>) Santa María (<i>Callophyllum brasiliense</i>) Ramón blanco (<i>Brosimum allicastrum</i>) Lagarto <i>Zanthoxylum spp</i>	500 - 600 m ³ de especies secundarias	Cabida anual entre 80 y 120 ha.
Cooperativa Técnica Agropecuaria. Comunidades Forestales. Guatemala.	Especies menos conocidas (LKS):: Cedrillo (<i>Guarea spp</i>) Chichipate (<i>Swetia panamensis</i>) Cortez (<i>Tabebuia ochracea</i>)	250 - 300 m ³ de cedro y caoba	Madera en rollo.
	Especies comerciales: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) Cedro (<i>Cedrela odorata</i>) Danto (<i>Vatairea lundellii</i>) Amapola (<i>Pseudobombax ellipticum</i>) Cola de coche (<i>Pithecolobium arboreum</i>) Guaciban (<i>Pithecolobium leucocalix</i>) Santa María (<i>Callophyllum brasiliense</i>)	140 - 180 m ³ de especies secundarias	Cabida anual: 100 ha/año.

Cuadro 4.2. Continuación.....

Nombre, Tipo de propiedad y País	Especies	Volumen actual de producción (m ³ en rollo) *	Productos
	Especies menos conocidas (LKS):: Manchiche (<i>Lonchocarpus castilloi</i>) Plumajillo (<i>Schizolobium parahybum</i>)		
COATLAHL. Comunidades Forestales. Honduras.	Especies comerciales: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)	14 875	Muebles de dormitorio, cocina y sala. Ademas, existen 1 888 ha dedicadas a agricultura y ganadería.
	Especies menos conocidas (LKS): • No tradicionales: 16 • Potencialmente comerciales: 15		
Proyecto de Bosque Latifoliado. Comunidades Forestales. Honduras.	Especies comerciales: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)	20 000	Madera aserrada. El volumen de producción se estimó con base en el área del proyecto y en el ciclo de corta.
	Especies menos conocidas (LKS): Varias		
Copen y Paya. Comunidades Forestales. Honduras.	Especies comerciales: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>)	478	
	Especies menos conocidas (LKS):: Santa María (<i>Callophyllum brasiliense</i>) San Juan (<i>Vochysia sp.</i>) Cumbillo Rosita Fábrica de Muebles	(235 m ³ caoba y 243 m ³ de otras 8 especies)	Madera aserrada.
Victorian Reproductions. Privado. Honduras.		nd	Muebles y plataformas para camiones. Compra madera certificada al PDBL y a COATLAHL

Cuadro 4.2. Continuación.....

Nombre, Tipo de propiedad y País	Especies	Volumen actual de producción (m ³ en rollo) *	Productos
Programa para Belice. ONG. Belice.	Especies valiosas: Caoba (<i>Swietenia macrophylla</i>) Cedro (<i>Cedrela odorata</i>) Santa María (<i>Callophyllum brasiliense</i>) Nargusta Zapote	324 - 555	Madera aserrada y chapas de madera. El área dedicada a la producción forestal es de 17 900 ha.
PORTICO. Privados. Costa Rica.	Especies comerciales: Caobilla (<i>Carapa guianensis</i>) Gavilán (<i>Pentaclethra macroloba</i>) Sangrillo (<i>Pterocarpus officinalis</i>) Cativo (<i>Prioria copaifera</i>) Anonillo (<i>Guatteria alata</i>) Zopilote (<i>Hernandya didyma</i>) Pilón (<i>Hyeronima oblonga</i>) Guacimo colorado (<i>Luenea seemanii</i>) María (<i>Callophyllum brasiliense</i>) Peine de mico (<i>Apeiba membranaceae</i>) Cedrillo (<i>Tapirira guianensis</i>) Roble sabana (<i>Tabebuia rosea</i>) Manú plátano (<i>Vitex copeiri</i>) Guácimo blanco (<i>Goethalsia meiantha</i>) Hoja dorada (<i>Otoba novogranat</i>) Sapotillo (<i>Pouteria sp</i>) Mastate (<i>Dendropanax sp</i>)	30 000 (15 000 m ³ de producto terminado)	Puertas (100%) para el mercado internacional y madera aserrada para el mercado nacional.
Fundación TUVA. ONG Conservacionista. Costa Rica.	Bosque natural	200	Madera aserrada y muebles rústicos. Mercado nacional.
FUNDECOR. ONG,	Especies comerciales:	Bosques: 9 200	Madera en pie y en troza. Mercado nacional

Cuadro 4.2. Continuación.....

Nombre, Tipo de propiedad y País	Especies	Volumen actual de producción (m ³ en rollo) *	Productos
Privados. Costa Rica.	Gavilán (<i>Pentaclethra macroleoba</i>) Caobilla (<i>Carapa guianensis</i>) Pílon (<i>Hyeronima oblonga</i>) María (<i>Callophyllum brasiliense</i>) Almendro (<i>Dypterix panamensis</i>) Cedrillo (<i>Tapirira guianensis</i>) Manú plátano (<i>Vitex copeiri</i>) Roble coral (<i>Terminalia amazonia</i>) Anonillo (<i>Guatteria alata</i>) Botarrama (<i>Vochysia ferruginea</i>) Aceituno (<i>Simarouba amara</i>) Más 110 especies adicionales.	6 000 m ³ (año 2000)	en la actualidad. Podría abastecer a fábricas de muebles, puertas y otros que destinen la producción al mercado internacional.
	Especies en plantación: Pílon (<i>Hyeronima oblonga</i>) Botarrama (<i>Vochysia ferruginea</i>) Roble coral (<i>Terminalia amazonia</i>) Melina (<i>Gmelina arborea</i>)	30 000 m ³ (año 2010)	
Forestales Internacional B.V. Privados. Costa Rica.	Bosque natural	Nd	No se encuentra produciendo materia prima en la actualidad.
Flor y Fauna. Privados. Costa Rica.	Teca (<i>Tectona grandis</i>)	50 320	Muebles de escritorio, dormitorio, etc. 100% de los productos para el mercado internacional.
Tropical American Tree Farms. Privados. Costa Rica.	Teca (<i>Tectona grandis</i>) y otras especies nativas	20 700	No se encuentra produciendo materia prima en la actualidad. Mercado internacional una vez que inicie la producción.
Ston Forestal. Privados. Costa Rica.	Melina (<i>Gmelina arborea</i>)	800 000	Madera en troza, aserrada y astillas. Con 24.000 ha plantadas, la producción anual se incrementaría a 1,3 millones de m ³ . De éstos, 600.000 ton de astillas se destinarían

Cuadro 4.2. Continuación.....

Nombre, Tipo de propiedad y País	Especies	Volumen actual de producción (m ³ en rollo) *	Productos
Asociación San Migueleña de Conservación y Desarrollo. Comunidades Forestales. Costa Rica.	Plantaciones Forestales	Madera aserrada	al mercado internacional. Hasta ahora, el 100% de la madera para aserrío al mercado nacional.
Futuro Forestal S.A. Privados. Panamá.	Plantaciones Forestales	nd	

nd = no disponible.

* La mayor parte de los volúmenes de producción fueron estimados con la información que se obtuvo de las Unidades de Manejo Forestal Certificadas.

Fuente: Marielos Alfaro. 1999 La oferta de productos certificados. Iniciativa para agilizar el acceso al mercado para productos maderables certificados de Centroamérica.

Anexo 5

Guía de campo y grupos de trabajo.

SEGUNDO CURSO CENTROAMERICANO DE CERTIFICACION FORESTAL

San Carlos, Costa Rica

15 al 19 mayo, 2000

Guía para la práctica de campo

1. Objetivo General

Seleccionar y aplicar en ecosistemas forestales sometidos a manejo en el campo, algunos de los “Principios, Criterios e Indicadores para el manejo sostenible de bosques y plantaciones forestales” del FSC.

2. Metodología

Para la realización de la práctica se ha seleccionado un bosque primario, uno secundario y una plantación forestal, todos sometidos a manejo forestal.

El grupo de participantes en el Taller se dividirá en sub-grupos. Cada sub-grupo deberá:

- Seleccionar un Principio y un Criterio a aplicar en cada uno de los ecosistemas seleccionados.
- Identificar el conjunto de indicadores, verificadores y normas que permitan evaluar objetivamente el cumplimiento del Principio y Criterio seleccionado.
- Medir en el campo las variables que permitan corroborar la aplicación o no de los P&C.
- Identificar las limitaciones prácticas para la aplicación de estos Criterios e Indicadores en las condiciones actuales de la UMF.

Para realizar el trabajo de campo, se ha diseñado un formulario que deberá especificar el Principio y Criterio seleccionado y el conjunto de indicadores a evaluar, trabajo que deberá ser preparado antes de salir al campo. Lo anterior le permitirá al sub-grupo tener muy clara la información que deben recopilar en el campo. Cada sub-grupo debe considerar que los Principios aplicables a cada ecosistema son los siguientes:

1. Bosque Primario: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9.
2. Plantaciones Forestales: 1, 2, 3, 4 y 10.

GUÍA DE TRABAJO DE CAMPO

Grupo: _____

PRINCIPIO: _____

CRITERIO: _____

Indicador	Verificadores	Norma	Comentarios
1.	1		
	2		
	3		
2.	1		
	2		
	3		
3.	1		
	2		
	3		